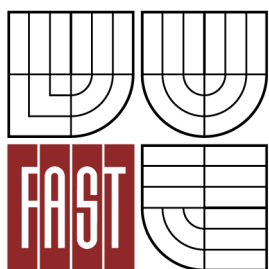




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM
APARTMENT HOUSE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. ZDENĚK PETR

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. TOMÁŠ HLAVAČKA

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s kombinovanou formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Zdeněk Petr

Název Bytový dům

Vedoucí diplomové práce Ing. Tomáš Hlavačka

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2013

**Datum odevzdání
diplomové práce** 17. 1. 2014

V Brně dne 31. 3. 2013

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, příp. další podklady

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....
Ing. Tomáš Hlavačka
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení bytového domu. Objekt se nachází na okraji vesnice Svijany. Terén je mírně svažitý. V blízkosti pozemku byl proveden geologický průzkum. Základy jsou tvořeny betonovými pasy. Půdorys domu je obdelníkový. Dům je proveden zděnou technologií z cihelných bloků Porotherm. Dům je zastřešen sedlovou střechou s plechovou krytinou se sklonem 15°.

Klíčová slova

Stavba, objekt, pozemek, parcela, staveniště, technologie, materiál, životní prostředí, energie, dokumentace, konstrukce, střecha

Abstract

The subject of the thesis is the development of project documentation for building permit apartment building. The building is located on the outskirts of the village Svijany. The terrain is slightly sloping. Near the plot was carried out geological exploration. The foundations are made with concrete passports. Floor plan of the house is rectangular. The house is made of brick masonry technology blocks Porotherm. The house is covered with a gable roof with tin roofs with a slope of 15 °.

Keywords

Construction, building, land, plot, site, technology, material, environment, energy, documentation, construction, roof

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Zdeněk Petr *Bytový dům*. Brno, 2014. 123 s., 37 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Tomáš Hlavačka

.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 17.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Zdeněk Petr

PODĚKOVÁNÍ:

Poděkování patří především vedoucímu mé diplomové práce Ing. Tomáši Hlavačkovi za pomoc, ochotu a cenné rady a připomínky, které mi poskytla při zpracování této práce.

Dále bych rád poděkoval lidem v mém okolí za jejich podporu a porozumění.

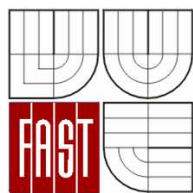
V neposlední řadě chci poděkovat rodině za podporu a důvěru.

Obsah:

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Licenční smlouva
- Abstrakt v českém jazyce a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Bibliografická citace VŠKP
- Prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- Poděkování
- Úvod
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

ÚVOD:

Předmětem diplomové práce je vypracování projektové dokumentace pro stavební povolení bytového domu. Objekt se nachází na okraji města Svijany. Terén je mírně svažité. V blízkosti pozemku byl proveden geologický průzkum. Základy jsou tvořeny betonovými pasy. Půdorys domu je tvořen jedním obdélníkem. Dům je proveden zděnou technologií z keramických tvárnic Porotherm. Střecha je provedena z plechové krytiny Lindab.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

AKADEMICKÝ ROK 2013 / 2014

C1 - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VYPRACOVAL:

Bc. Zdeněk Petr CK2NPS1

VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Ing. Tomáš Hlavačka

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Projektová dokumentace řeší novostavbu bytového domu. Stavební pozemek se nachází v k.ú. obce Svijany. Navržená stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Rozdělení stavby na stavební objekty a provozní soubory

Stavba je rozdělena na stavební objekty:

- SO 01 Budova
- SO 02 Kanalizace splašková
- SO 03 Kanalizace dešťová
- SO 04 Kanalizace kontaminovaná – neuvažuje se
- SO 05 Vodovod
- SO 06 Plynovod – neuvažuje se
- SO 07 Přípojka NN
- SO 08 Komunikace, zpevněné plochy, chodníky
- SO 09 Sadové úpravy

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

Průzkum všeobecný stavebně technický

Pozemek byl prohlédnut. Nyní je pozemek pouze zatravněn bez dalšího využití. Před provedením zemních prací bude provedeno vytýčení stávajících inženýrských sítí, které se na pozemku nachází.

Průzkum geologický

Posouzení zeminy v základové spáře bude provedeno po zhotovení sondy v místě základových konstrukcí během dalšího stupně PD.

Stanovení radonového indexu pozemku

Bude doloženo k žádosti o stavební povolení.

V dané lokalitě včetně staveniště BD nebyla zjištěna na základové spáře podzemní voda. Dle provedeného radonového průzkumu v celé dané lokalitě nebylo zjištěno riziko pronikání radonu z podloží.

Hydroizolace domu jsou navrženy z asfaltových pásů fatrafol 803 na podkladní vrstvě tvořené betonovou deskou vyztuženou kari sítí..

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Pro ochranná pásma podzemních vedení a inženýrských sítí na staveništi platí ČSN 73 6005 – prostorová uspořádání sítí tech. vybavení a další související předpisy a nařízení. Uložení přípojek a vedení podzemních inženýrských sítí bude respektovat vzájemná ochranná pásma stanovená příslušnou ČSN.

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou projektantu známa ani projektem stanovena.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Agresivní spodní vody

Vyhodnocení nebylo prováděno.

Seismicita

Stavba je umístěna dle ČSN EN 1998-1 v oblasti s malou seizmicitou, s návrhovým zrychlením základové půdy od 0,06g do 0,08 g. Na stavbě je třeba dodržovat zásady poctivého stavění..

Poddolování

Stavba se nenachází v poddolovaném území.

Sesuvy půdy

V územním plánu obce není území vedeno jako území s rizikem sesuvů. Na staveništi ani v jeho blízkosti v poslední době nedošlo k sesuvu půdy, ani jej jako riziko stavebník ani majitelé sousedních nemovitostí na základě svých znalostí lokality neuvádějí. Projektantovi nejsou známy žádné poznatky o riziku sesuvů půdy v daném místě, které by mohly ohrozit stabilitu stavby. Před zahájením stavby doporučuje projektant stavebníkovi provést ověření míry rizika sesuvů v zájmové lokalitě geologickým průzkumem.

Povodně

Stavba se nenachází v záplavovém území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nebude mít velký vliv na odtokové poměry území, dešťové vody ze střechy objektu do vsakovací jímky.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Požadavky na asanace a bourací práce nejsou s ohledem na charakter stavby – novostavba projektem stanoveny.

Požadavky na kácení porostů nejsou projektem stanoveny, na pozemku se nenachází vzrostlá zeleň. Vyžádá-li si realizace stavebních prací nezbytné kácení dřevin rostoucích mimo les, je zhotovitel povinen postupovat v souladu s § 8 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění a § 8 vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení tohoto zákona a požádat orgán ochrany přírody o povolení ke kácení dřevin.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Dle informace z katastru nemovitostí není pozemek 190 zařazen do zemědělského půdního fondu a parcela nemá evidované BPEJ.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Obytný dům bude napojen na dopravní infrastrukturu ze severozápadní a jihovýchodní strany na místní komunikaci kde je vedena technická infrastruktura slaboproud, voda, elektro NN a kanalizace.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Stavba nemá věcné ani časové vazby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území.

Bude provedeno stržení ornice v požadované tloušťce. Ornice a zemina vytěžená při výkopových pracích bude uložena na mezideponii částečně na stavebním pozemku ornice bude při dokončovacích pracích použita pro sadové úpravy.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Projektová dokumentace řeší novostavbu obytného domu na parcele 227/3, k.ú. Svijany. Pozemek je mírně svažité, na severu obce. Jedná se o zástavbu mezi stávajícími objekty - rodinnými domy.

Bytový dům má zastavěnou plochu 300,00 m².

Rozdělení stavby na stavební objekty a provozní soubory

Stavba je rozdělena na stavební objekty:

- SO 01 Budova
- SO 02 Kanalizace splašková
- SO 03 Kanalizace dešťová
- SO 04 Kanalizace kontaminovaná – neuvažuje se
- SO 05 Vodovod
- SO 06 Plynovod – neuvažuje se
- SO 07 Přípojka NN
- SO 08 Komunikace, zpevněné plochy, chodníky
- SO 09 Sadové úpravy

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Z urbanistického hlediska je objekt bytového domu situován do oblasti, která je územním plánem určena pro výstavbu bytových jednotek.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Vzhled stavby je navržen tak, aby odpovídal obdobné v okolí objektu celkovému charakteru oblasti výstavby.

Ve fasádě jsou osazena plastová okna. Na fasádě je navržena omítka okrové barvě. Střecha je sedlová.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Založení objektu je plošné na základových pasech z prostého betonu. Obvodové stěny jsou navrženy z cihel Porotherm, vnitřní nosné stěny a příčky z cihel Porotherm. Stropní konstrukce je navržena ze železobetonových panelů Spiroll tloušťky 160 mm.

Schodiště bude také železobetonové prefabrikované, skládající se z ramen a jednotlivých podest.

Střecha je navržena jako sedlová. Sklon střešní roviny je 15%. Vstupní dveře do bytů jsou protipožární. Vnitřní dveře jsou dřevěné dýhované do ocelové zárubně.

Při realizaci stavby dodavatel stavby zajistí soulad použitých materiálů/konstrukčních částí se zákonnými požadavky Stavebního zákona a navazujících předpisů – certifikace, posouzení shody, vč. požadavků CE a technickými požadavky dle zák. č.22/1997 Sb. a příslušného nařízení vlády vč. předpisů EU a odpovídajících harmonizovaných ČSN.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Hlavní vstup je přímo z terénu na severozápadní straně. Dále je provedeno schodiště. Z jihovýchodní strany je vstup řešen pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Vedle přístupové cesty jsou 2 parkovací stání pro OOSPO.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána s obecně platnými bezpečnostními předpisy.

Na objektu a jeho vybavení a technickém zařízení je třeba provádět pravidelné revize a prohlídky dle platných předpisů.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení + b) konstrukční a materiálové řešení

SO.01 NOVOSTAVBA OBYTNÉHO DOMU

Stavební část

Výkopy

Výkopy budou prováděny strojně s ručním dočištěním. Stěny výkopů budou kolmé, při hloubkách nad bezpečnou hloubku pažené. Výkopy budou prováděny především pro základové konstrukce domu, dále pak pro připojení inženýrských sítí. Hloubka výkopů u základových konstrukcí bude před započítáním stavby ověřena pomocí kopané sondy. Výkopové práce pro základové konstrukce jsou uvažovány v hornině třídy těžitelnosti 3-6.

Násypy, zásypy a podsypy.

Po provedení základových konstrukcí bude vyplněn prostor mezi základovými pásy. Násyp bude proveden ze štěrku, hutněné po vrstvách maximální tl. 250 mm. Dle potřeby a složení zeminy bude tato vlhčena. Je požadována míra zhutnění $E_{df}=40$ MPa.

Základové konstrukce

Založení objektu bude provedeno jako plošné na železobetonových základových pasech - beton C 20/25, se základovým zdívkem – bednicí betonové tvárnice , které budou konstrukčně vyztuženy a zalité betonem C 16/20, a s podkladním betonem C 20/25, vyztuženým sítí KARI $\varnothing 8 \times 150 / \varnothing 8 \times 150$ u spodního i horního povrchu. Základová spára je navržena v nezámrzné hloubce pod upraveným terénem. Prostor mezi základem bude vyplněn štěrkem hutněným po vrstvách max. 250 mm , $E_{df} = 40$ MPa.

Svislé konstrukce

Nosný systém stavby je tvořen podélnou cihelnou stěnou tl.300 z tvárníc Porotherm AKU. Cihly 30-AKU se použijí na zdivo mezi společnou chodbou a byty, popř. jako mezibytové.

Obvodové zdivo všech podlaží je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 44 EKO + Profi. Nadokenní a nadedvešní překlady otvorů budou keramické. Vnitřní otvory budou osazeny keramickými prefabrikovanými překlady

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je navržena ze železobetonových prefabrikovaných panelů Spiroll tl.160mm. Schodiště bude také železobetonové prefabrikované skládající se z ramen a jednotlivých podest. Na severozápadním a jihovýchodním průčelí jsou součástí stropní konstrukce lodžie prefabrikované desky tl.160mm. Strop nad 1.PP (v důsledku nevytápění sklepů) bude opatřen zesílenou tepelnou izolací tl.50 mm ze spodní strany stropní konstrukce.

Vertikální komunikace

Na střechu bude přístup po žebříku na chodbě na lici budovy.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako sedlová. Nosnou konstrukci tvoří dřevěné příhradové vazníky. Sklon střešní roviny je 15%. Podhled nad 3NP je řešen zavěšeným sádkartonem. Dále je použita jako tepelná izolace kamenná vata Rockwool rockmin tloušťky 400 mm. Krytina je navržena střešními plechovými tabulemi Lindab.

Výplně otvorů

Okenní výplně v obvodových stěnách budou plastové se zasklením izolačním dvojsklem $U_{skla} = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_{OKNA} = \text{do } 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Výrobky budou opatřeny stavebním kováním (kliky, štítky, závěsy ...). Dále budou mít okna vnitřní žaluzie a sítě proti hmyzu. Vstupní dveře budou plastové zasklené izolačním bezpečnostním dvojsklem a opatřené bezpečnostním zámkem. Vnitřní dveře budou dřevěné do ocelové zárubně.

Omítky

Povrch obvodového zdiva bude z omítky porotherm to.Ve vnitřních prostorech je navržena vnitřní jádrová omítka profi feinputz. V soc.zařízení jsou navrženy keramické obklady do výšky 2.0, u laminátových podlah je lišta. Výmalby vnitřních stěn – nátěr vnitřní disperzní malba. Vnější sokl bude obložen ker.obkladem do výšky 400 mm. Okapový chodník bude betonovou dlažbou s ohraničením chodníkovým obrubníkem.

Izolace proti vodě

Hydroizolace domu jsou navrženy z asfaltových pásů Fatrafol 803 na podkladní vrstvě tvořené betonovou deskou vyztuženou kari sítí. Tato skladba při ošetření detailů v souladu s technologickým předpisem výrobce a zásad provádění izolací vyhovuje požadavkům stanoveným normou na úroveň středního radonového rizika.

Izolace proti zemní vlhkosti budou vždy vytaženy minimálně 30 cm nad úroveň okolního terénu.

Asfalt. izolační pásy budou svařovány s přesahem 100 mm a budou kladeny na podkladní betonové mazaniny opatřené nátěrem asfaltovým penetračním lakem. .

Jako ochrana tepelné izolace v podlahách bude použita Penefol.

V místnostech s mokřím provozem (koupelny atd.) bude na podlahách a stěnách proveden hydroizolační nátěr (především sprchové kouty a koupelny).

Izolace tepelné a akustické

Tepelná izolace je navržena ve stropě nad 1. PP v tl.50mm (kamenná vata) v místě sklepních kójí, rovněž budou tepelně izolovány pozední věnce a překlady v tl.min. 100 mm (XPS polystyrén).

Do podlah v 1. PP a bude položena izolační deska tl.90mm (XPS polystyren),v 1 NP - 3NP podlažích bude položena zvukoizolační a tepelně izolační vrstva tl.90 mm (Rockwool rockmin) zabezpečující kročejovou neprůzvučnost podlah s vytažením na stěny v tl. podlah (plovoucí podlahy).

Obklady a dlažby

Povrchy nově vytvářených podlah budou keramické nebo z marmolea.

Povrchy stěn hygienického zařízení a kuchyně v potřebných místech budou opatřeny keramickými obklady dle specifikace na výkresech.

Střecha

Střecha je navržena jako sedlová. Nosnou konstrukci tvoří dřevěné příhradové vazníky. Sklon střešní roviny je 15%. Podhled nad 3NP je řešen zavěšeným sádrokartonem. Dále je použita jako tepelná izolace kamenná vata Rockwool rockmin tloušťky 400 mm.Krytina je navržena střešními plechovými tabulemi Lindab.

Nátěry

Venkovní omítky budou opatřeny stěrkovou omítkou Baunit top.

Ocelové výrobky budou opatřeny 1x základní barvou a 2x syntetickým emailem popřípadě polyuretanovou barvou. Ostatní ocelové výrobky umístěné ve vnějším prostředí budou zároveň pozinkovány popřípadě budou provedeny z kovů nepodléhajícím atmosférickým vlivům.

Tesařské konstrukce budou opatřeny nátěrem, zabraňujícím poškození těchto konstrukcí hmyzem, plísněmi a jinými mikroorganismy

Venkovní dřevěné konstrukce budou opatřeny nátěry do venkovního prostředí.

.

Malby

Vnitřní omítky budou opatřeny kvalitní disperzní otěru vzdornou barvou. V místnostech s mokřým provozem budou provedeny nátěry do vlhkého prostředí.

Odstín a typ maleb bude specifikován investorem.

Řemesla

Práce zámečnické

Mezi zámečnické konstrukce patří kotvení, které bude provedeno k železobetonovému věnci.

Práce truhlářské

Vnitřní dveře jsou navrženy jako dřevěné do ocelových zárubní. Výrobky budou opatřeny stavebním kováním (kliky, štítky, závěsy...).

Práce klempířské

Klempířské práce budou provedeny z měděného plechu vyrobeny v souladu s ČSN 73 3610. Typové detaily oplechování vycházejí a budou provedeny dle systémových řešení, dle příslušné normy. Klempířské práce sestávají z oplechování detailů střechy, oplechování atik a balkonu.

Skladby podlah

Obecně:

- Mazaniny budou dilatovány ve čtvercích 3x3 m. Dilatace budou provedeny neřezáním mazaniny tak, aby bylo umožněno její řízené praskání.
- Na rozhraní mezi jednotlivými typy podlah budou použity systémové přechodové lišty.
- Podlahové konstrukce jsou navrženy jako plovoucí. U stěn budou vždy provedeny dilatační pásy z doplňkového programu materiálu kročejové izolace. Překrytí bude provedeno okrajovou lištou popřípadě soklem.
- Jako ochrana tepelné izolace v podlahách bude použita PE fólie nebo alternativně asfaltový izolační pás. V mokřích provozech je nutno na potěr pod dlažbu použít hydroizolační stěrky.
- Keramické dlažby budou ukládány do flexibilních tmelů a lepidel.
- Definitivní výběr typů dlažeb a dalších podlahových krytin bude provedeno investorem v průběhu provádění stavby.

Poznámka: Pro úpravu u stěny bude proveden keramický sokl výšky 100mm. Podlaha bude u stěny dilatována vhodnou páskou tl. 10 mm, ve sprchových koutech se na celou výšku provede hydroizolační stěrka na stěnách pod obklad.

Zdravotechnika

Kanalizační svody uvnitř budovy budou vedeny pod podlahou 1.PP ve spádu 3%. Svislé odpady a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům bude vedeno v šachtách. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%.

Celá kanalizace bude provedena z trub a tvarovek Pipelife-Fatra - svody - potrubí KG / odpady a připojovací potrubí – materiál HT.

Vnitřní rozvod studené, teplé vody a cirkulace je navržen z plastových trubek z PPr Hostalenu spojovaných polyfuzním svařováním o průměrech a bude veden v drážkách ve zdivu.

V hygienických místnostech jsou navrženy běžně vyráběné typy zařizovacích předmětů.

Vodovod bude proveden z trubek plastových a bude veden pod omítkou k zařizovacím předmětům standardního typu.

Připojovací potrubí vnitřní kanalizace bude provedeno z trubek typu HT.

Vytápění

KLIMATICKÉ PODMÍNKY:

Dle ČSN 06 0210 leží objekt v oblasti s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou -12 °C v krajině s intenzivními větry. Při průměrné denní venkovní teplotě + 13 °C, ohraničující začátek a konec topného období, je počet topných dnů v této oblasti 237, s průměrnou venkovní teplotou v topném období + 3,8°C dle ČSN 38 3350.

Vytápění objektu bude navrženo jako teplovodní, systém rozvodů bude dvoutrubkový s nuceným oběhem topné vody o teplotním spádu 70/50°C.

Topným prvkem v místnostech bytů budou desková otopná tělesa, která budou situovány pod okny na okenních parapetech. Obvyklým standardem otopných těles ocelová desková tělesa Radik (Česká Republika).

Hlavní rozvody budou vedeny ve stěnách a podlahách. Potrubí budou měděné.

Větrání

Odvětrání místností je navrženo okny v obvodovém plášti objektu. Místnosti bez oken jsou větrány ventilačními mřížkami a potrubím nad střechu. Kuchyně budou větrána okny.

Elektroinstalace

Základní technické údaje

- **NAPĚŤOVÉ SOUSTAVY:**

Provozní napájení nn: 3+PEN, AC, 50 Hz, 400 V, TN-C

Rozvodná soustava v objektu: 3+PEN, AC, 50 Hz, 230/400 V, TN-S

- **OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM DLE ČSN 33 2000-4-41:**
- **ZÁKLADNÍ**-samočinným odpojením od zdroje v sítích TN-C,TN-S,
- **ZVÝŠENÁ**-samočinným odpojením od zdroje a:
 1. Doplnujícím pospojováním
 2. Chráničem 30mA
- **STUPEŇ DODÁVKY ELEKTRICKÉ ENERGIE:** z hlediska připojení stupeň č. 3.
- **UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA:** připojení vnitřní instalace ke společnému zemniči s hromosvodem
- **URČOVÁNÍ PROSTORŮ PODLE PŮSOBENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ:**
V dalším stupni PD bude stanoveny vnější vlivy v protokolu.
- **OCHRANA PROTI ÚČINKŮM SEMP :0**
- navrhované třídy přepětových ochran: B-C-D
- **HLADINY OSVĚTLENÍ PRO JEDNOTLIVÉ PROSTORY:**

komunikační prostory,schodiště	100/75 lx
technologické provozy, strojovny	200 lx
sociální zařízení	100 lx /75 lx
pokoje	300 lx

sklady

150 lx

Přípojka NN

Bytový dům bude připojen na rozvodnou soustavu samostatnou přípojkou.

Vnitřní elektroinstalace -silnoproud:

Měření spotřeby

Měření spotřeby elektrické energie je počítáno samostatně pro každý byt a samostatně pro společné prostory v každém domě. Elektroměrový rozvaděč bude umístěn v prostoru technické místnosti.

Druhy osvětlení:

- hlavní
- orientační + noční

Osvětlení ve vnitřních prostorách bude navrženo s ohledem na osazení úsporných světelných zdrojů, především zářivkových a výbojkových zdrojů s vysokým měrným výkonem. V prostoru únikových tras a dalších vybraných prostorách je počítáno s osazením nouzových svítidel s vlastním náhradním zdrojem.

Provedení instalace

Rozvod bude ve všech prostorech proveden pod omítkou.

Venkovní osvětlení

Okolí domů bude přiměřeně vybaveno veřejným osvětlením. Stožáry budou napojeny na veřejné osvětlení města a z tohoto systému budou také ovládány.

Uzemnění a hromosvod

Budou provedeny dle ČSN EN 62305. Jímací soustava je mřížová, doplněná pomocnými jímači.

Svody budou vedeny izolovaným vodičem v trubkách PVC pod omítkou, zkušební svorky budou v krabicích KO125, 60cm nad terénem. Uzemněny budou na základový zemnič – pásek FeZn 30x4 vedený po obvodu základů.

Střecha bude opatřena hromosvodovým a uzemňovacím systémem v rozsahu dle vyhodnocení a návrhu odbornou firmou. Bude provedena výchozí revize hromosvodu.

SO.02 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

1. POPIS

Jedná se o zhotovení nové kanalizační přípojky pro odvod splaškových vod novostavby obytného domu v k.ú. Svijany. Přípojka bude napojena na venkovní kanalizační řad. Dimenze přípojky bude DN 200, materiál plast.

Objekt kanalizační přípojky bude sloužit jako doplňkový objekt k hlavnímu objektu pro bydlení. V obytném domě nebude provozována žádná podnikatelská činnost.

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. ZÁKLADNÍ OBJEMOVÉ PARAMETRY

Celková délka kanalizační přípojky bude 11,50 m.

2.2. STAVEBNÍ PRÁCE – VÝKOPY

Pro zhotovení kanalizační přípojky bude v místech rostlého terénu provedena výkopová rýha šířky 600 mm. Hloubka rýhy bude min. na úroveň venkovního kanalizačního napojení.

Přípojka bude mít počátek v kontrolní šachtě umístěné na pozemku stavebníka p.č. 227/3 a bude zakončena napojením na přípojnou odbočnou tvarovku hlavního kanalizačního řadu DN 300. Dimenze tvarovky je DN 200 mm. Je umístěna na pozemku p.č. 3998/1, který je ve vlastnictví obce. Z toho je zřejmá i jednotlivá hloubka kanalizačního potrubí.

Případná ornice bude odstraněna a skladována mimo výkopek s možností opětovného využití.

Po zhotovení bude proveden odborný zásyp ve složení

- Obsyp kopaným pískem 100 mm pod a 200 mm nad úroveň přípojky
- Uložení fólie nad přípojkou
- Zásyp zeminou s postupným zhutňováním
- Pokládka pochůzná vrstva - dlažba

2.3. PROVEDENÍ PŘÍPOJKY

Přípojka bude směrově provedena dle dispozičního řešení. Její počátek bude v místě napojení kanalizace domovní a bude vedena přes zahradu do stávajícího kanalizačního řadu vedeného v okraji přilehlého chodníku u komunikace.

V přední části domu bude hloubka uložení potrubí cca 1,2 metru a více.

Před zahájením zemních prací investor zajistí vytyčení kanalizačního řadu a všech podzemních vedení. V místě křížení a souběhu kanalizační přípojky s podzemními vedeními je nutno výkop provádět ručně na vzdálenost stanovenou správcem daného vedení, min. však 1,0 m od stávajícího vedení. Výkop hlubší než-li 1,2 m je nutno pažit.

Pro odvod splaškových vod z objektu budou použity **kanalizační trouby a tvarovky** vyráběné z neměkčeného PVC – U, dle ČSN EN 1401-1 v dimenzích DN 200 mm, s kruhovou tuhostí SN4 a SN8. Jsou určeny pro výstavbu a rekonstrukci kanalizačních sítí a domovních kanalizačních přípojek v rozsahu ČSN 73 6760.

Před napojením kanalizační přípojky na hlavní kanalizační stoku bude na kanalizační přípojce osazena **čisticí a kontrolní šachta**. Jedná se o prvek potřebný pro údržbu a kontrolu funkčnosti kanalizační přípojky. Bude mít šachtové dno PP s hrdly pro připojení hladkostěnných rour, šachtová roura korugovaná PVC o jmenovitém průměru 315 mm. Teleskop se skládá z

teleskopické roury hladkostěnné, z těsnění pro připojení do korugované šachtové roury a litinového poklopu (alternativně plastový). Namísto teleskopu může být na horním konci šachtové roury nainstalován betonový kónus s betonovým nebo litinovým poklopem popřípadě PP poklop umístěný přímo do šachtové roury

SO.03 KANALIZACE DEŠŤOVÁ

1. POPIS

Dešťová kanalizace odvádí dešťové vody ze střechy objektu. Pro tento odvod bude vybudována dešťová kanalizační přípojka. Odvod dešťových vod ze zpevněných ploch bude proveden pomocí kanalizačních vpustí do speciální kanalizace. Část dešťových vod – vody ze střech budou přepouštěny přes vsakovací šachtu o obsahu 12 m³.

Trubní rozvod bude navržen z materiálu Pipelife-fatra, systém KG. Jedná se o hladké kanalizační trubky a příslušné tvarovky Pipelife-Fatra ,které jsou vyráběny z polyvinylchloridu /PVC/ , který neobsahuje změkčovadla. Jejich rozměry a další technické parametry odpovídají normě DIN 19 534 .

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. ZÁKLADNÍ OBJEMOVÉ PARAMETRY

Celková délka kanalizační přípojky bude 41,50 m.

2.2. STAVEBNÍ PRÁCE – VÝKOPY

Pro zhotovení kanalizační přípojky bude v místech rostlého terénu provedena výkopová rýha šířky 600 mm. Hloubka rýhy bude min. na úroveň venkovního kanalizačního napojení.

Přípojka bude mít počátek v kontrolní šachtě umístěné na pozemku stavebníka p.č. 227/3 a bude zakončena napojením na přípojnou odbočnou tvarovku hlavního kanalizačního řadu DN 300. Dimenze tvarovky je DN 200 mm.

Případná ornice bude odstraněna a skladována mimo výkopek s možností opětovného využití.

Po zhotovení bude proveden odborný zásyp ve složení

- Obsyp kopaným pískem 100 mm pod a 200 mm nad úroveň přípojky
- Uložení fólie nad přípojkou
- Zásyp zeminou s postupným zhutňováním
- Pokládka pochůzná vrstva - dlažba

2.3. PROVEDENÍ PŘÍPOJKY

Přípojka bude směrově provedena dle dispozičního řešení. Její počátek bude v místě napojení kanalizace domovní a bude vedena přes zahradu do stávajícího kanalizačního řadu vedeného v okraji přilehlém chodníku u komunikace.

V přední části domu bude hloubka uložení potrubí cca 1,2 metru a více.

Před zahájením zemních prací investor zajistí vytyčení kanalizačního řadu a všech podzemních vedení. V místě křížení a souběhu kanalizační přípojky s podzemními vedeními je nutno výkop provádět ručně na vzdálenost stanovenou správcem daného vedení, min. však 1,0 m od stávajícího vedení. Výkop hlubší než-li 1,2 m je nutno pažit.

Pro odvod splaškových vod z objektu budou použity **kanalizační trouby a tvarovky** vyráběné z neměkčeného PVC – U, dle ČSN EN 1401-1 v dimenzích DN 200 mm, s kruhovou tuhostí SN4 a SN8. Jsou určeny pro výstavbu a rekonstrukci kanalizačních sítí a domovních kanalizačních přípojek v rozsahu ČSN 73 6760.

SO.05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

POPIS

Jedná se o zhotovení nové vodovodní přípojky pro zásobování novostavby obytného domu v k.ú. Svijany. Přípojka bude mít počátek v hlavním vodovodním řadu umístěném na pozemku obce Břežany - bude zakončena vodovodní soupravou v objektu novostavby na pozemku p.č. 227/3. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka. Vodovodní řad je uložen a přípojně místo se nachází na pozemku ve vlastnictví stavebníka.

Přípojka bude napojena na venkovní vodovodní řad DN 100. Dimenze přípojky DN 32, materiál polyetylen. Pro napojení bytového domu na vodovod bude vybudována vodovodní přípojka.

Přípojka je navržena dle ČSN 755411. Světlost přípojky je navržena dle ČSN 736655 s ohledem na požadavky ČSN 73 0873.

Vnitřní vodovod bude proveden dle ČSN 7366 60 .

Objekt vodovodní přípojka bude sloužit jako doplňkový objekt k hlavnímu objektu. V daném objektu nebude provozována žádná podnikatelská činnost.

ZÁKLADNÍ OBJEMOVÉ PARAMETRY

Délka přípojky po vodoměrnou soupravu bude 11,00 m.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PŘÍPOJKY

STAVEBNÍ PRÁCE – VÝKOPY

Pro zhotovení vodovodní přípojky bude v místech rostlého terénu provedena výkopová rýha šířky 0,60 m. Hloubka rýhy bude min. na úroveň venkovního vodovodního řadu, tj. cca 1,3 m.

Po zhotovení bude proveden odborný zásyp ve složení

- Obsyp kopaným pískem 200 mm nad a 100 mm pod úroveň přípojky
- Uložení výstražné fólie nad přípojkou
- Zásyp zeminou s postupným zhutňováním

PROVEDENÍ PŘÍPOJKY, ULOŽENÍ VODOMĚRU

Před zahájením zemních prací investor zajistí vytyčení vodovodního řadu a všech případných podzemních vedení. V místě křížení a souběhu vodovodní přípojky s podzemními vedeními je nutno výkop provádět ručně na vzdálenost stanovenou správcem daného vedení, min. však 1,0 m od stávajícího vedení. Výkop hlubší než-li 1,2 m je nutno pažit.

Přípojka bude provedena navrtávacím pásem se zemní šoupátkovou soupravou na venkovní řad správcem sítě. Potrubí bude uloženo v rýze. Zemní výkop bude prováděn v souladu s ČSN 733050 a s bezpečnostními předpisy o provedení zemních prací. Dno výkopu bude po zhutnění podsypáno pískem frakce 0 – 4 mm a tato vrstva se zhutní na tl. 100 mm. Pískové lože bude mít rovný povrch, aby potrubí nebylo zvlněno. Zásyp potrubí bude proveden po tlakové zkoušce a bude min 200 mm nad horní hranu potrubí z písku frakce 0 – 4 mm. Ve výkopu bude potrubí označeno signalizačním vodičem a modrou fólií s nápisem VODA. Přebytečná zemina z výkopu bude využita k terénním úpravám okolí novostavby.

Vodoměr s hlavním uzávěrem bude umístěn na stěně místnosti sušárna. Tato místnost bude temperována.

Přípojka bude od venkovního vodovodního řadu vedena v zemní chráničce v rostlém terénu a podejde základ rodinného domu.

Pro vedení přípojky je navržena v celé délce výkopu, tedy cca 9,00 m chránička min. $\phi 63\text{mm}$, která povede pod základem a rozebíratelnou zpevněnou plochou .

Připojení stavby bude přes základní sadu (vodoměrnou soupravu), která bude obsahovat tyto jednotlivé části:

- Kulový ventil bez odvodnění
- Pevné šroubení vodoměrné
- Teleskopické šroubení vodoměrné
- Vodoměr $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{hod.}$
- Zpětná klapka
- Kulový ventil s odvodněním

Celá vodoměrná souprava bude uložena ve vodorovné poloze.

Přípojka bude vyspádována směrem k vodovodnímu potrubí.

Předpokládaná normová spotřeba vody:

$$Q = 20 \text{ os} * 150 \text{ lt./os/den} = 0,624 \text{ m}^3/\text{den} = \mathbf{1095 \text{ m}^3/\text{rok.}}$$

SO.07 PŘÍPOJKA ELEKTRO NN

Viz projekt Přípojka elektro NN

SO.08 KOMUNIKACE, ZPEVNĚNÉ PLOCHY, CHODNÍKY

Základní údaje

Dům bude pomocí zpevněných ploch napojen na dopravní systém obce. V severozápadní a jihovýchodní části domu budou provedeny přístupové chodníky. Všechny konstrukce budou provedeny ze zámkové dlažby. Vyznačení jednotlivých účelů bude provedeno různobarevnými tvarovkami.

Navržené chodníky mají šířku 3 m.

Inženýrské sítě

Správci sítí vydali svá stanoviska, ta jsou kladná a umožňují zřízení sjezdu na místní komunikaci

Technické údaje

Zemní práce: Po provedené úpravě terénu – sejmutí ornice budou provedeny zemní práce. Jedná se zejména o odstranění vrstvy zeminy potřebné k úspěšnému provedení výměny povrchů. Přesné stanovení bude dáno až při místním šetření a prohlídce staveniště v době hloubení terénu a to za přítomnosti projektanta, který hloubku odsouhlasí zápisem do stavebního deníku. Hrubé výkopy budou prováděny strojně, dorovnání a začistění bude provedeno ručně. Vytěžená zemina bude použita k terénní úpravě okolí parkoviště a sjezdu.

Konstrukční vrstvy: plocha, na které se bude provádět výměna povrchů bude nově zhotovena z konstrukčních vrstev vhodných pro pěší a nízko zátěžové pojíždění dopravními prostředky. Jde především o vrstvu těženého a drceného kameniva příslušné frakce 0-63 mm, hutněné na požadovanou únosnost 45 Mpa. Zátěžová zkouška bude provedena za přítomnosti investora a bude provedena v úrovni zemní plně na hodnotu 30 MPa. Horní vrstva podkladní vrstvy bude v provedení drceného kameniva frakce 4-8 mm, jež bude před pokládkou stržena a srovnána do jednotné roviny. Hotová plocha dlaždic bude mít tl. 80 mm a na závěr bude zasypána do mezer ostrým těženým pískem frakce 0-4 mm a mírně zahutněna vibrační deskou do roviny. Finální vrstva zámkové dlažby bude osazena mezi obruby v betonovém loži.

SO.09 POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ STAVBY, VČETNĚ VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Venkovní prostory budou sadově upraveny nízkou a střední zelení tak, aby v jejím okolí vznikl prostor pro relaxaci a odpočinek obyvatel domů a jejich návštěvníků.

Technologický postup

Tato technická zpráva nenahrazuje technologický postup dle platné vyhlášky, který je povinen dodavatel stavby zpracovat před zahájením výstavby.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Zhotovitel v rámci výrobní dokumentace provede návrh a posouzení kotevních prvků na statické zatížení, vč. zatížení větrem a povětrnostními vlivy dle platných norem.

Stavba je navržena v souladu s požadavky platných norem pro mechanickou odolnost a stabilitu stavby.

V blízkosti navrženého objektu se nenachází sousední stavební objekty

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Stavba neobsahuje vybavení technologickými celky.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Stavba neobsahuje vybavení technologickými celky.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

viz. samostatné požárně – bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení – viz samostatně

Úspora energie a ochrana tepla je řešena běžnými prostředky v souladu s požadavky ČSN 730540.

V souladu s ustanoveními zákona č.406/2000 Sb. Ve znění pozdějších předpisů je nutno pro tento typ objektu zpracovat oprávněnou osobou průkaz energetické náročnosti budov (PENB), kterým bude budova zařazena do příslušné kategorie energetické náročnosti.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Alternativní zdroje se zde nevyskytují

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Větrání

Přirozené větrání bude zajištěno pomocí otvíravých a sklápěcích křídel.

Osvětlení

Místností budou osvětleny přirozeným světlem z oken.

Vytápění

KLIMATICKÉ PODMÍNKY:

Dle ČSN 06 0210 leží objekt v oblasti s nejnižší výpočtovou venkovní teplotou -12 °C v krajině s intenzivními větry. Při průměrné denní venkovní teplotě + 13 °C, ohraničující začátek a konec topného období, je počet topných dnů v této oblasti 237, s průměrnou venkovní teplotou v topném období + 3,8°C dle ČSN 38 3350.

Vytápění bude teplovodní pomocí elektrického kotle umístěném v technické místnosti. Budou použity deskové radiátory, v koupelně otopný žebřík.

Zásobování vodou – bude provedena nová vodovodní přípojka.

Vnitřní rozvod studené, teplé vody a cirkulace je navržen z plastových trubek z PPr Hostalenu spojovaných polyfuzním svačováním o průměrech a bude veden v drážkách ve zdivu.

Teplá voda bude připravována v plynovém kotli umístěném v technické místnosti. V hygienických místnostech jsou navrženy běžně vyráběné typy zařizovacích předmětů.

Vodovod bude proveden z trubek plastových a bude veden pod omítkou k zařizovacím předmětům standardního typu.

Odpady –bude provedena nová kanalizační přípojka.

Kanalizační svody uvnitř budovy budou vedeny pod podlahou 1.PP ve spádu 3%. Svislé odpady budou vedeny v instalačních šachtách a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům

bude vedeno v drážkách ve zdech. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Dešťová kanalizace bude vedena do akumulární nádrže na zahradě.

Celá kanalizace bude provedena z trub a tvarovek Pipelife-Fatra - svody - potrubí KG / odpady a připojovací potrubí – materiál HT.

Stavba nebude po jejím dokončení vyvozovat nadměrné vibrace, hluk, prach, kterými by mohlo docházet k nadměrnému obtěžování okolí, kde se nalézají také obytné budovy.

Při provádění stavby je nutné, aby zhotovitel využil všech dostupných prostředků ke snížení prašnosti a hlučnosti, kterou bude stavba vyvozovat na okolí. Zhotovitelem stavby bude zpracován a ve spolupráci s investorem konzultován a schválen provozní řád stavby, který kromě jiného stanoví tato opatření a také provozní dobu stavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Hydroizolace domu jsou navrženy z asfaltových pásů Fatrafol 803 na podkladní vrstvě tvořené betonovou deskou vyztuženou kari sítí. Není riziko pronikání radonu.

b) ochrana před bludnými proudy,

Není navržena, nebyl zjištěn žádný zdroj bludných proudů

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Stavba je umístěna dle ČSN EN 1998-1 v oblasti s malou seizmicitou, s návrhovým zrychlením základové půdy od 0,06g do 0,08 g. Na stavbě je třeba dodržovat zásady poctivého stavění.

d) ochrana před hlukem,

Ochrana proti hluku během provádění stavby musí být součástí technologického postupu dodavatele zpracovaného před zahájením prací. Během prací musí být provedena opatření ke snížení hlučnosti a prašnosti stavby.

Stavba nebude mít negativní vliv na hluk ve venkovním prostoru. V okolí stavby se nenachází chráněný prostor.

e) protipovodňová opatření,

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).

Nevyskytují se

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na inženýrské sítě – kanalizaci, vodovod, NN – blíže viz. Příloha G3.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Stavební parcela se nachází vedle místní obecní komunikace

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Vjezd k objektu bude ze stávající místní komunikaci

c) doprava v klidu,

Bude provedeno napojení na novou parkovací plochu budované vedle domu.

Výchozí podklady

Podkladem pro zpracování výpočtu pro parkování v projektu byly následující předpisy:

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací (leden 2006)

Odstavné a parkovací plochy

Druh stavby : obytný

Účelová jednotka : 9 bytů doc 100m² celkové plochy

Počet stání 15ks

Výpočtem bylo zjištěno, že pro stavbu objektu je třeba zajistit 14 parkovacích a odstavných stání pro osobní automobily. Bylo navrženo 15 stání

d) pěší a cyklistické stezky.

Není stavbou dotčeno

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Před začátkem stavebních prací se provede skrývka ornice, která bude uložena na pozemku investora a po dokončení stavby bude ornice navezena zpět okolo domu.

Okolí stavby bude ozeleněno a zatravněno.

b) použité vegetační prvky,

Nebudou prováděna

c) biotechnická opatření.

Nebudou prováděna

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Dodavatel stavby je povinen při provádění stavby provádět opatření vedoucí ke snížení prašnosti a hlučnosti stavebních prací v souladu s platnými předpisy a požadavky investora na zajištění provozu investora (stavebníka).

Stavba nebude mít negativní vliv na hluk ve venkovním prostoru. V okolí stavby se nenachází chráněný prostor. Zvláštní požadavky na ochranu proti hluku nejsou projektem stanoveny. Ochrana proti hluku během provádění stavby musí být součástí technologického postupu dodavatele zpracovaného před zahájením prací. Během prací musí být provedena opatření ke snížení hlučnosti a prašnosti stavby.

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

Odpady vznikající během výstavby

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Doporučený způsob likvidace
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	O	Recyklace
17 01 01	Beton	O	Recyklace
17 01 02	Cihly	O	Recyklace
17 02 02	Sklo	O	Recyklace
17 02 03	Plasty	O	Recyklace
17 04 02	Hliník	O	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Využití na jiné stavbě
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Uložení na skládku
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Uložení na skládku

Veškeré zpracování suti a odpadů zajistí zhotovitel, stejně tak zajistí likvidaci zbytkových materiálů. Při předání díla bude předložena evidence odpadů.

Zhotovitel bude dle povinností uvedených v zák.č.185/2001Sb.Zákon o odpadech odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů dle vyhl.č 381/2001 Sb Katalog odpadů.

Doporučujeme zhotoviteli nabídnout odpady k likvidaci nebo dalšímu zpracování odborné firmě.

Nelze – li odpady využít, zajistí dodavatel prací jejich zneškodnění. Je povinen kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností, shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečí je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, umožní kontrolním orgánům přístup na staveniště a na vyžádání předloží dokumentaci a poskytne úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Odvoz odpadů bude smluvně zajištěn odbornou firmou. Při předání díla budou předloženy zhotovitelem doklady o způsobu likvidace odpadů.

Odpady vznikající během provozu objektu

Likvidace odpadů vznikajících během provozu objektu a jeho nevýrobního technologického zařízení budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech a to převážně formou smluvního vztahu s odbornou firmou. Provoz odpadového hospodářství bude řešen provozním předpisem uživatele.

Požadavky na kácení zeleně

Požadavky na kácení zeleně nejsou.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území evropského významu Natura 2000. Projektová dokumentace je v souladu se směrnicí 2009/147/ES o ochraně volně žijících ptáků a směrnicí 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a se zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Stavba nevyžaduje posouzení jejích vlivů na životní prostředí. Nevztahuje se na ní zákon č.100/2001 Sb. ani §45h a 45i zákona č.114/1992 Sb.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Nejsou stanoveny.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všechny podmínky pro provádění stavby musí vycházet z požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve smyslu §101 - §108 Zákona č.262/2006Sb. (Zákoník práce), §3 Zákona č. 309/2006Sb. (Zákon o BOZP), Nařízení vlády č.591/2006Sb., případně dalších platných předpisů s ohledem na charakter prováděných prací.

Kolem příslušné části objektu se provede vymezení a ohraničení prostoru vhodnými prostředky na sloupcích, jež nelze snadno odstranit.

Civilní ochrana

Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva

Nejsou požadovány ani stanoveny.

Řešení zásad prevence závažných havárií

Nejsou požadovány ani stanoveny.

Zóny havarijního plánování.

Nejsou požadovány ani stanoveny.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Pro stavbu je nutné zajistit přívod elektrické energie a vody pro výstavbu. Elektrická energie bude dodána ze staveništní přípojky a voda bude dodávána ze staveništní přípojky. Upřesnění technologií výstavby bude součástí dalšího stupně projektové dokumentace stavby zajišťované stavebníkem, následné stanovení potřeb energií provede stavebník na základě konkrétní zvolené technologie a jejího zhotovitele.

b) odvodnění staveniště,

Dešťové vody ze staveniště budou po přečištění hrubých nečistot svedeny do stávající dešťové vpusti.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Odběrné místo elektřiny a vody pro stavbu bude investorem určeno při předání staveniště

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Nebude stavbou dotčeno

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Rozsah staveniště - záboru veřejného prostranství projedná dodavatel stavby před zahájením prací na příslušném úřadě, investor před zahájením stavby, po dohodě s dodavatelem požádá příslušný úřad o případný zábor veřejného prostranství a stanovení podmínek záboru s přihlédnutím k rozsahu stavebních prací a s ohledem na použité montážní prostředky a vybavení staveniště.

Kolem příslušné části objektu se provede vymezení a označení prostoru ohroženého pracemi ve výškách vhodnými prostředky (jednotyčové zábradlí, bezpečnostní sítě nebo podobné prostředky, které budou umístěny na sloupcích, jež nelze snadno odstranit).

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

viz. část B.6 a výše

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Bude provedena skryvka ornice o předpokládané tloušťce 150-200 mm, ornice bude použita na pozemku investora

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Veškeré zpracování sutí a odpadů zajistí zhotovitel, stejně tak zajistí likvidaci zbytkových materiálů. Při předání díla bude předložena evidence odpadů.

Zhotovitel bude dle povinností uvedených v zák.č.185/2001Sb.Zákon o odpadech odpady zařazovat podle druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů dle vyhl.č 381/2001 Sb Katalog odpadů.

Doporučujeme zhotoviteli nabídnout odpady k likvidaci nebo dalšímu zpracování odborné firmě.

Nelze – li odpady využít, zajistí dodavatel prací jejich zneškodnění. Je povinen kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností, shromažďovat utříděné podle druhů a kategorií, zabezpečí je před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, umožní kontrolním orgánům přístup na staveniště a na vyžádání předloží dokumentaci a poskytne úplné informace související s odpadovým hospodářstvím.

Odvoz odpadů bude smluvně zajištěn odbornou firmou. Při předání díla budou předloženy zhotovitelem doklady o způsobu likvidace odpadů.

Odpady vznikající během provozu objektu

Likvidace odpadů vznikajících během provozu objektu a jeho nevýrobního technologického zařízení budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech a to převážně

formou smluvního vztahu s odbornou firmou. Provoz odpadového hospodářství bude řešen provozním předpisem uživatele.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů5),

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení ve znění pozdějších změn a předpisů, zejména pak:

NV č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky NV č. 21/2003 Sb., NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a vyhláška č. 361/2007 Sb.
Vyhláška ČÚBP 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
Vyhlášky MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, novelizovaná vyhláškou 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
Zákon 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Na základě dostupných podkladů, které byly během přípravné fáze známy se budou vyskytovat práce a činnosti vystavující fyzické osoby zvýšenému ohrožení zdraví podle přílohy č. 5 NV 591/2006 Sb., na stavbě se budou vyskytovat zejména :

- Elektrická zařízení
- Venkovní pracoviště
- Stroje a zařízení

a je nutno splnit ohlašovací povinnost a zajistit staveniště podle ustanovení tohoto NV.

V prostoru, kde budou prováděny vrtací práce je třeba před zahájením prací ověřit polohu vedení rozvodů el. energie aj. V případě, že se v místě vrtání nebo v jeho blízkosti tyto rozvody nacházejí, nebo je předpoklad že by se zde nacházet mohly, je třeba přijmout opatření taková,

aby nemohlo dojít k jejich poškození, ani ohrožení zdraví a života pracovníků. Jedná se o opatření, které budou spočívat zejména v:

- odpojení a zajištění rozvodů energií po dobu prováděných prací
- kontrole rozvodů po ukončení vrtacích prací, v případě narušení rozvodů provedení opravy a zajištění revize

Ve stavebním deníku stavby bude proveden zápis o podmínkách zajištění provozu investora. Pracovníci stavby musí být vybaveni předepsanými pracovními pomůckami pro daný druh práce.

Základní postup výstavby vychází z charakteru staveniště, navržených objemů dílčích stavebních prací včetně použité stavební technologie. Stavební úpravy budou probíhat standardním postupem v běžném členění stavebních profesí. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti BOZP musí být mezi účastníky stavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud nejsou obsaženy přímo v hospodářské smlouvě.

Při vzniku mimořádné události jsou zaměstnanci povinni oznámit toto zjištění vedoucímu práce nebo vedoucímu stavby. O mimořádné události bude proveden zápis do stavebního deníku nebo jiné předepsané dokumentace. O vzniku mimořádné události b u d o u neprodleně informování zástupci zhotovitele stavby o rozsahu vzniklé mimořádné události. V případě vzniku pracovního úrazu se postupuje v souladu s ustanovením NV č. 494/2001 Sb. Za mimořádné události se dále považují provozní nehody, havárie, požáry a ekologické havárie.

Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví (BOZP) ve fázi přípravy stavby, zpracováno na základě informací známých v době zpracování a před zahájením stavebních prací. Aktualizace bude provedena na základě dalších vstupních informací a zvolené technologie stavby.

V souladu se zákonem č.309/2006 a ustanovením §15 tohoto zákona zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Seznámení s riziky stavebních prací:

a) zaměstnanci zhotovitele budou s riziky stavebních prací seznámeni na základě dokumentace BOZP zhotovitele stavby.

b) Zaměstnanci subdodavatelů budou s riziky stavebních prací seznámeni na základě samostatného dokumentu BOZP zhotovitele stavby před započítím prací

Vybraný koordinátor BOZP pro realizaci stavby zpracuje do harmonogramu stavby rizika, která budou vznikat během realizace.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Kolem příslušné části objektu se provede vymezení a označení prostoru ohroženého pracemi ve výškách vhodnými prostředky (jednotyčové zábradlí, bezpečnostní sítě nebo podobné prostředky, které budou umístěny na sloupcích, jež nelze snadno odstranit).

Stavba nevyvolává potřeby úprav spojených s úpravami pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Objekt bude napojen na stávající komunikaci sjezdem na pozemku obce.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Zhotovitelem stavby bude zpracován a ve spolupráci s investorem a majiteli sousedních objektů konzultován a schválen provozní řád stavby, který kromě jiného stanoví provozní dobu stavby a opatření z zajištění provozu třetích osob.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Zahájení stavby	<i>Upřesní investor v žádosti o stavební povolení</i>
Ukončení stavby	<i>Upřesní investor v žádosti o stavební povolení</i>

Popis postupu výstavby :

Postup stavebních prací bude definitivně stanoven smlouvou mezi dodavatelem stavby a stavebníkem. Předpokládá se následující postup výstavby:

- příprava stavby, vytýčení stavby
- základové konstrukce
- přípojky
- vyzdívky, stropy
- střecha
- dokončovací práce
- vyklizení staveniště

Harmonogram stavebních prací bude stanoven na základě smlouvy o dílo s vybraným dodavatelem stavby před zahájením stavebních prací.

Vybraný koordinátor BOZP pro realizaci stavby zpracuje do harmonogramu stavby rizika, která budou vznikat během realizace.

Svijany 01/2014

Vypracoval:
Bc. Zdeněk Petr

ZÁVĚR:

Při dodržení všech normových požadavků, je stavba bytového domu bezproblémová. Stavba je navržena v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a znění pozdějších předpisů vyhl. 20/2012. Stavba nevyžaduje bezbariérové užívání. Stavba je navržena v souladu s požadavky dotčených orgánů.

Seznam použitých zdrojů:

- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon 361/2000 Sb., zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- Vyhlášky MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, novelizovaná vyhláškou 62/2013, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška ČÚBP 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a vyhláška č. 361/2007 Sb.
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky NV č. 21/2003 Sb.,
- NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- NV č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu

- ČSN ISO 3864, ČSN 010813 a dle nařízení vlády NV 11/2002sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami
- ČSN EN 62305 – 1-4
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 730872(PBS-Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením)
- ČSN 730810(PBS-Společná ustanovení)
- ČSN 730802 tab. 12, položky 1 až 11
- ČSN 730802:05/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, tabulka 22
- ČSN 73 0810, bod 5.3.9
- ČSN 73 0833, bod 5.3.7.
- odst.1 §5 vyhl.č.23/2008Sb.

Seznam použitých zkratek a symbolů:

P.Ú. – požární úsek

H – hydrant

CHÚC – chráněná úniková cesta

NP – nadzemní podlaží

PP – podzemní podlaží

TI – tepelná izolace

HI- hydroizolace

C 20/25 – pevnost betonu

16/32 – frakce kameniva

TUV – teplá užitková voda

B – bojler

K – kotel

PBS – požární bezpečnost staveb

SPB – stupeň požární bezpečnosti

S – skladby podlah

D – dveře

O – okno

P – překlad

Z – zámečnické výrobky

T – truhlářské výrobky

Ú.T. – úroveň terénu

B.p.v. – Balt po vyrovnání

Složka A

- Titulní list
- Zadání VŠKP
- Licenční smlouva
- Abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- Bibliografická citace VŠKP
- Prohlášení autora o původnosti práce, podpis autora
- Poděkování
- Obsah
- Úvod
- Vlastní text práce
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

Složka B

- B1
 - Průvodní zpráva
- B2
 - S1 Studie 1:200
 - S2 Studie 1. Podzemní podlaží 1:100
 - S3 Studie 1. Nadzemní podlaží 1:100
 - S4 Studie 2. Nadzemní podlaží 1:100
 - S5 Studie 3. Nadzemní podlaží 1:100
 - S6 Studie pohled severozápadní 1:100
 - S7 Studie pohled jihovýchodní 1:100
 - S8 Studie pohled severovýchodní 1:100
 - S9 Studie pohled jihozápadní 1:100

Složka C

- C1 Souhrnná technická zpráva
- C2 Technická zpráva
- C3 Výkresová část
 - 1 Studie 1:200
 - 2 Základy 1:50
 - 3 Půdorys 1. Podzemní podlaží 1:50
 - 4 Půdorys 1. Nadzemní podlaží 1:50
 - 5 Půdorys 2. Nadzemní podlaží 1:50
 - 6 Půdorys 3. Nadzemní podlaží 1:50
 - 7 Strop 1. Nadzemní podlaží 1:50
 - 8 Strop 1. Nadzemní podlaží 1:50
 - 9 Strop 2. Nadzemní podlaží 1:50
 - 10 Strop 3. Nadzemní podlaží 1:50
 - 11 ŘEZ A-A 1:50
 - 12 ŘEZ B-B 1:50
 - 13 Krov 1:50
 - 14 Pohled severozápadní 1:50
 - 15 Pohled jihovýchodní 1:50
 - 16 Pohled severovýchodní
 - 17 Pohled jihozápadní
 - K1 Rozvod kanalizace a vody 1 PP 1:100
 - K2 Rozvod kanalizace a vody 1 NP 1:100
 - K3 Rozvod kanalizace a vody 2 NP 1:100
 - K4 Rozvod kanalizace a vody 3 NP 1:100
 - D1 Detail okapu 1:10
 - D2 Detail ukončení lodžie 1:5
 - D3 Detail napojení soklu 1:10
 - D4 Detail prahu vstupních dveří 1:10
 - D5 Detail ostění okenního otvoru 1:10
- C4
 - Požárně bezpečnostní řešení stavby
- C5
 - Tepelné posouzení stavby
- C6
 - Výpis prvků